

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE.

MINISTÈRE DU COMMERCE ET DE L'INDUSTRIE.

DIRECTION DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE.

BREVET D'INVENTION.

Gr. 14. — Cl. 4.

N° 754.366

Procédé pour améliorer l'odeur des gaz d'échappement des moteurs à explosions et produit combustible en résultant.

Société dite : I. G. FARBENINDUSTRIE AKTIENGESELLSCHAFT résidant en Allemagne.

Demandé le 14 avril 1933, à 14<sup>h</sup> 13<sup>m</sup>, à Paris.

Délivré le 28 août 1933. — Publié le 6 novembre 1933.

(Demande de brevet déposée en Allemagne le 17 mai 1932. — Déclaration du déposant.)

On sait que les gaz d'échappement de moteurs à essence constituent, à cause de leur odeur pénétrante et acre, un grand ennui, en particulier dans les garages, au voisinage des endroits habités ou dans les rues bordées de hautes rangées de maisons de chaque côté et dans lesquelles l'échange des gaz et de l'air est plus lent. Cette odeur est due à de très petites quantités de combustible et d'huile à 5 demi-brûlés et elle se fait particulièrement sentir lorsque le moteur tourne à vide ou pour des moteurs réglés avec retard à l'allumage, donc en particulier au moment du démarrage. En outre, pour les moteurs à 10 allumage, qui sont utilisés presque exclusivement dans l'industrie automobile, il est d'usage de faire tourner le moteur avec un léger manque d'air, ce qui aboutit à une augmentation de la consommation de 15 combustible et à la production de gaz d'échappement ayant une odeur particulièrement forte, à cause de l'impossibilité d'assurer la combustion complète de l'huile de graissage aspirée par le piston, tout en permettant 20 d'obtenir aussi le maximum de puissance pour un moteur donné, la vitesse d'allumage étant maxima pour des mélanges utilisés avec 25 un manque d'air d'environ 10%.

On a déjà eu l'idée d'éliminer ces gaz 30 d'échappement à mauvaise odeur, par ab-

sorption au moyen de charbon actif ou autres matières analogues, ou encore par introduction de catalyseurs, à l'effet de provoquer une combustion complémentaire dans le courant de gaz d'échappement, ce qui n'est 35 possible toutefois que s'il y a un excès d'air dans le mélange gazeux. Aucun de ces essais n'a pu aboutir à un moyen d'application pratique.

Or, on s'est rendu compte, conformément 40 à la présente invention, que l'on obtient, pour les moteurs à combustion interne, des gaz d'échappement présentant une odeur agréable, lorsqu'on ajoute au combustible des matières odorantes.

Contrairement à ce que l'on aurait pu prévoir, un grand nombre de ces composés, aussi bien des composés naturels que des composés synthétiques, ne brûlent pas, dans les conditions régnant dans un moteur à 50 explosions, mais donnent au contraire aux gaz d'échappement une odeur agréable, permettant ainsi d'agir à volonté de manière à ne plus avoir l'odeur acre de l'huile ou du mélange d'essence et d'huile à demi-brûlés. 55

Comme matière odorante pouvant être mises en jeu à cet effet, l'on utilise, par exemple :

Le camphre, l'huile de déchets de camphre, le bornéol, l'acétate de bornyle, l'huile de 60

Prix du fascicule : 5 francs

girosle, l'ionone, la cumarine, l'indol, le scatol, l'acétophénone, le méthylacétophénone, la 4-méthoxy-acétophénone, l'acétate para-crésylique, l'éther-sel éthylique d'acide anthranilique, l'aldéhyde isopropylméthylhydrocinnamique, la naphthylméthylcétone, le trinitro-tertiaire-butyltoluol (musc artificiel), etc.

Il suffit même de prendre de ces matières des quantités telles qu'elles ne suffisent pas à donner une odeur sensible au combustible lui-même, pour obtenir un effet odorant prononcé dans les gaz d'échappement. On en ajoute en général environ 1 gr. par litre au combustible, mais dans certains cas cette quantité peut être réduite à 1/10<sup>e</sup> de gr. et même moins. On peut bien entendu utiliser également des mélanges quelconques des matières mentionnées ou analogues.

Ainsi qu'on s'en est rendu compte en outre, parmi les matières odorantes citées ci-dessus, les parfums de la nature du musc artificiel et les arylalcoyl-cétones occupent une place particulière, car ces matières permettent d'obtenir une amélioration particulièrement sensible de l'odeur des gaz d'échappement, et parce qu'il suffit, dans bien des cas, d'en mettre en œuvre une quantité notablement réduite pour obtenir l'effet désiré.

Parmi ces corps de la nature du musc, on peut citer, à titre d'exemple :

Le 2.4.6-trinitro-1-méthyl-3-tert.butylbenzol, le 2.4.6.-rinitro-1.3-diméthyl-5-tert.-butylbenzol, le 2.4.6.trinitro-3-méthyl-5-tert. butylanisol, le 3.5-dinitro-2.4.-diméthyl-6-tert. butylacétophénone, le diméthoxyacétophénone, le 2-naphtylméthylcétone, la 2-naphthylméthylcétone, ainsi que les dérivés et les homologues de ces composés. Ces cétones peuvent être ajoutées au combustible en quantités équivalentes à celles qui ont été indiquées ci-dessus pour les matières de la nature du musc artificiel.

Pour l'application envisagée, il n'est bien entendu pas nécessaire de partir de corps odorants purs; au contraire, on peut utiliser les produits bruts obtenus en cours de fabrication, ou bien les produits de tête et de queue obtenus dans les distillations, ces produits contenant encore certaines quantités des matières odorantes indiquées.

de ces composés dont l'odeur est particulièrement agréable.

Ainsi que déjà indiqué, l'on obtient également cet effet particulièrement favorable à l'aide d'aryl-alcoyl-cétones, telles par exemple que l'acétophénone, le méthylacétophénone, le 4-méthoxyacétophénone, la 1-naphtylméthylcétone, la 2-naphthylméthylcétone, ainsi que les dérivés et les homologues de ces composés. Ces cétones peuvent être ajoutées au combustible en quantités équivalentes à celles qui ont été indiquées ci-dessus pour les matières de la nature du musc artificiel.

Pour l'application envisagée, il n'est bien entendu pas nécessaire de partir de corps odorants purs; au contraire, on peut utiliser les produits bruts obtenus en cours de fabrication, ou bien les produits de tête et de queue obtenus dans les distillations, ces produits contenant encore certaines quantités des matières odorantes indiquées.

Tous les combustibles qui sont utilisés, en général, pour les moteurs à combustion interne, peuvent être ainsi améliorés par les additions indiquées; il faut simplement faire quelque peu varier les quantités suivant qu'il s'agit de combustibles légers ou de combustibles lourds, huiles légères ou huiles lourdes par exemple. On peut, bien entendu, donner aussi une meilleure odeur aux gaz d'échappement des moteurs à gaz en ajoutant au gaz moteur des traces des matières odorantes indiquées.

L'invention vise, à titre de produits industriels nouveaux, les fluides ou gaz de moteurs auxquels on a ajouté des matières odorantes, conformément à ce qui précède.

#### RÉSUMÉ.

90

L'invention a pour objet :

1<sup>o</sup> Un produit combustible pour moteurs à combustion interne, contenant :

a. Soit 1 gr. par litre ou moins, d'un corps odorant aromatique qui ne brûle pas dans les conditions régnant dans les moteurs à combustion interne;

b. Soit 0,1 gr. par litre ou moins, d'une matière odorante artificielle du genre du musc, ou d'une aryl-alcoyl-cétone, ou d'un mélange de matières odorantes contenant l'un de ces composés.

2<sup>o</sup>. Un procédé pour améliorer l'odeur des

gaz d'échappement de moteurs à combustion interne, consistant :

a. Soit à ajouter au mélange gazeux un corps odorant aromatique qui ne brûle pas dans les conditions régnant dans les moteurs à explosions;

b. Soit à ajouter aux combustibles des matières odorantes artificielles du genre du

musc, ou des aryl-alcoyl-cétones, ou des mélanges de matières colorantes contenant l'un des composés indiqués.

Société dite :

I.G. FARBENINDUSTRIE AKTIENGESELLSCHAFT.

Par procuration :

F. HARLÉ et G. BRUNETON.

